



RW1629M1

- RW1629M1 规格书

--Highly Performance-Low cost 2.4G M0 MCU

目录

1. 概述	2
2. 产品特性	2
3. 管脚定义	3
4. 参考原理图	5
5. 封装尺寸图	6

1. 概述

RW1629M1 是一款工作在2.400~2.483GHz，世界通用ISM频段的单片无线收发MCU。该芯片采用SIP技术，集成了射频收发器、MCU等功能模块，可组建多对多组网协议，并且支持iBeacon协议。发射输出功率、工作频道以及通信速率均可配置。

RW1629M1 内核工作电压为 2.0V 至 5.5V，无线通讯电路可工作在 1.9V 至 3.6V，工作温度 -40℃ 至 +85℃。一系列的省电模式，及片内的电压调节器，保证了低功耗应用的要求。

RW1629M1 适合于多种应用场合：

- 电机驱动和应用控制
- 医疗和手持设备
- PC 游戏外设和 GPS 平台
- 有源电子标签
- 无线航模，无线车模
- 智能照明，智能家居，安防系统
- 四轴飞行器遥控器，比例遥控车船
- 工业传感器及无线工控设备
- 工业物联网设备
- 电梯呼叫面板
- 电子门锁控制

2. 产品特性

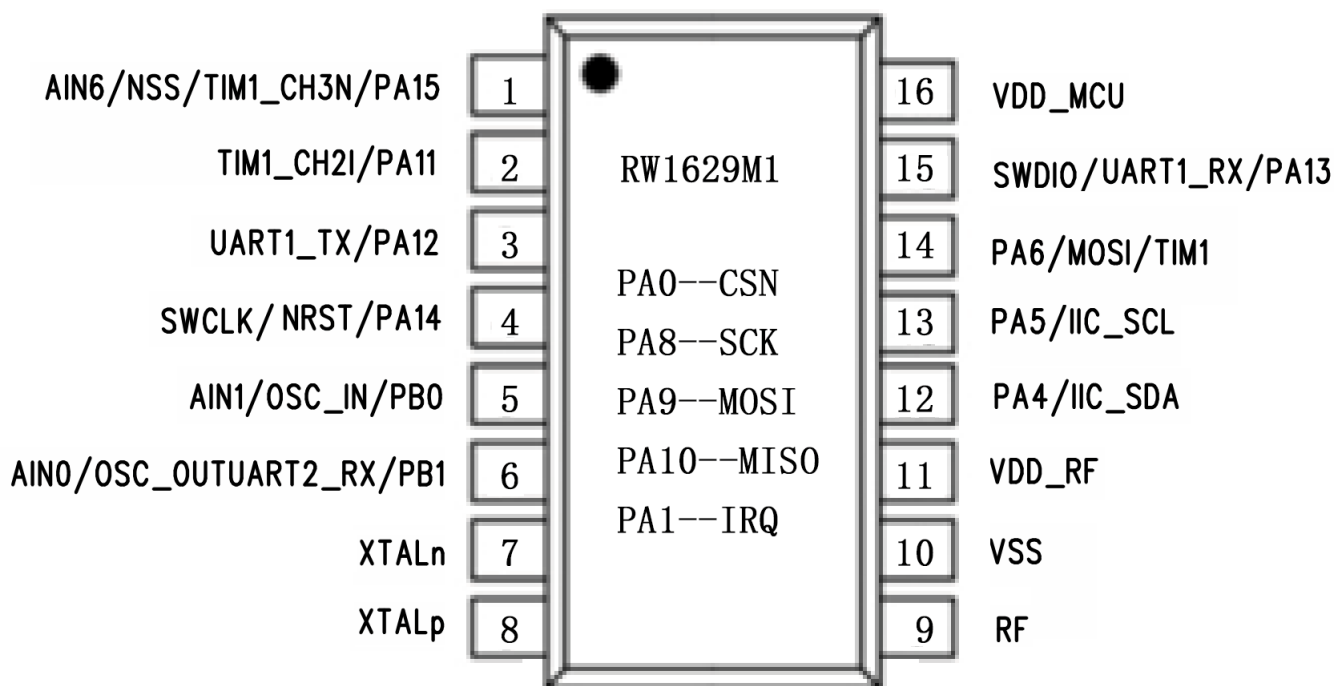
- 低功耗
发射模式 (0dBm) 工作电流 17mA；接收模式工作电流 19mA；休眠电流 8uA。
- 省成本方案
外围元器件仅需要一颗晶振；
支持单、双层印制板设计，可以使用印制板微带天线；
芯片自带部分链路层的通信协议；需要配置参数的寄存器少，使用方便。
- 高性能RF
采用 GFSK 调制方式，1Mbps 模式的接收灵敏度可达 -90dBm；最大发射输出功率达 +8dBm；集成了电压调节器，确保了高电源抑制比 (PSRR) 和宽电压范围 (1.9V~3.6V)。
- 高性能 MCU
32 位 ARM Cortex M0 处理器内核
16K 字节 FLASH 程序存储器，2K 字节 SRAM
内部高频 RC 振荡器，最高可达 48MHz 时钟
1个 16 位高级定时器，1个16位通用定时器，1个16位基本定时器

一个 12 位 ADC，支持最多5个外部输入通道
 上电复位定时器，看门狗，省电模式及代码保护
 10 IO，由软件配置输入输出或复用外设功能
 2 路 UART 接口，1 路 IIC 接口，1 路 SPI
 宽范围的工作电压：2.0V~5.5V
 工作温度范围：-40℃ ~ 105℃

- 高性能 2.4G 收发器
 - 2.4GHz 的世界通用 ISM 频段
 - 126 个射频频道
 - GFSK 调制方式
 - 支持多种空口传输速率：1Mbps、2Mbps
 - 可编程的发射功率：+8dBm, +5dBm, +4dBm, 0dBm, -6dBm, -12dBm, -16dBm, -43dbm
 - 工作电流：发射功率0dBm时 17mA；接收模式工作电流 19mA
 - 空口速率 1MHz 时，接收灵敏度为 -90dBm
 - 片内集成频率合成器，可接受 $\pm 20\text{ppm}$ 的低成本 16MHz 晶体
 - 内置硬件协议栈，可自动数据包处理及发送
 - 集成可兼容蓝牙的 MESH 协议栈，可实现多对多的通讯应用

3. 管脚定义

RW1629M1_SOP16



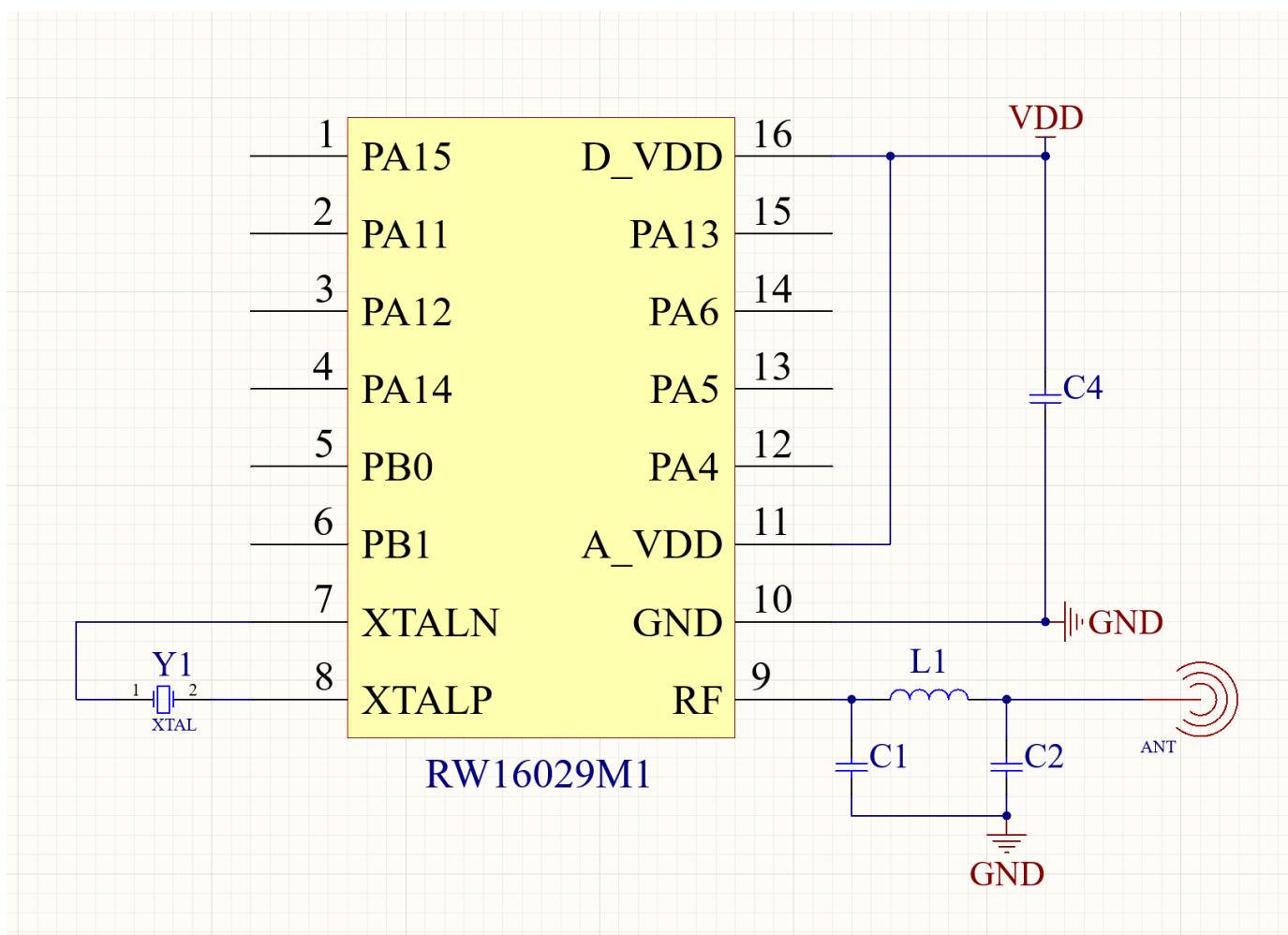
RW1629M1_SOP16 管脚信息

引脚号	引脚名称	默认功能
1	PA15	输入输出, ADC 6输入口 SPI1_NSS TIM1_CH3N SPI1_MOSI TIM3_CH3
2	PA11	输入输出, ADC 4输入口 USART1_SCK TIM1_CH2 TIM14_CH1 TIM3_CH1
3	PA12	输入输出, ADC 3输入口 USART1_TX
4	PA14	输入输出, SWCLK调试口 USART1_TX SPI1_SCK
5	PB0	输入输出, ADC 1输入口 USART2_SCK
6	PB1	输入输出, ADC 0输入口 USART2_RX
7	XTALN	RF 晶振
8	XTALP	RF 晶振
9	RF	天线
10	VSS	地
11	VDD_RF	RF 射频电源 (1.9V~3.6V)
12	PA4	输入输出 TIM1_BKIN I2C1_SDA TIM3_CH4
13	PA5	输入输出 SPI1_SCK TIM1_CH1N I2C1_SCL
14	PA6	输入输出 SPI1_MOSI TIM1_CH1 TIM1_CH1N TIM1_CH3
15	PA13	输入输出, SWDIO调试口 USART1_RX USART2_RX I2C1_SCL SPI1_MISO
16	VDD_MCU	数字电源 (2.0V~5.5V)

4. 参考原理图

RW1629M1_SOP16

RW1629M1-SOP16 最小系统原理图



5. 封装尺寸图

SOP16

